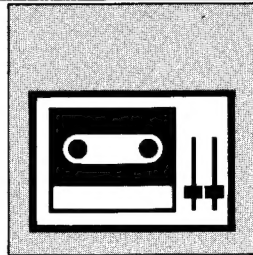


TELEFUNKEN SERVICE



magnetophon
HC 1500 HIGH COM[®]
TC 450 HIGH COM[®]

Order-Nr. 319 441 495

| Baustein | Ersatzteil-Nr. | Halbleiter | | Ersatztypen |
|---------------------------------|----------------|---|--|---|
| | | Position | | |
| BS 5834 Hauptgrundplatte | 339 330 953 | IC 501 | | μ A 7824 UC (Fairchild) NIM 78 M 24 (IRC) μ PC 14 324 H (NEC) TA 78 024 P (Toshiba) MC 7824 CT (Motorola) |
| | | T 301; T 1301 | | BC 550 B |
| | | T 302; T 1302 | | BC 550 C |
| | | T 303; T 1303 | | BC 548 C |
| | | T 306; T 1306 T 308; T 1308 T 503 | | BC 237 A |
| | | T 307; T 1307 | | BC 548 C |
| | | T 502; T 504 | | BC 338/40 oder BC 337/40 BC 338/25 oder BC 337/25 |
| | | T 501 | | BD 135 |
| | | D 501 | | 1 N 4148 |
| | | D 581 | | 1 N 4001 |
| BS 5335 HIGH-COM-Baustein | 349 355 003 | IC 1 | | U 401 B (Telefunken) |
| | | IC 2 | | MC 14 066 BCP (Motorola) CD 4066 BCN (NS) |
| | | Anmerkung | | Bei Austausch der HIGH-COM-Bausteine oder einzelner Bauteile ist der Wiedergabepegel nachzujustieren |
| BS 5309 Universal-Verstärker | 339 330 853 | IC 1 | | MC 1458 CP 1 (Motorola) MC 1458 P (Texas) LM 1458 N (NS) TA 75458 (Toshiba) NJM 4558 (IRC) MC 1458 N (Signetics) μ PC 4558 C (NEC) CA 1458 G (RCA) |

Mechanische Messungen und Einstellungen

Für die Durchführung der Messung und der Einhaltung der Sollwerte ist eine sorgfältige Reinigung und vorschriftsmäßige Schmierung unerlässlich.

| Punkt | Kontrolle | Funktion | Hilfsmittel | Beschreibung | Sollwert | Bemerkungen |
|-------|---------------------------------|---------------------------------|---|--|--|--|
| 1 | Höheneinstellung des HSK und LK | > | Universal Prüfkassette (Prismenkassette) | Der HSK soll rechtwinklig zur Auflagefläche stehen. Anschließend ist Pkt. 1 der elektrischen Einstellungen durchzuführen. | Das Band muß ohne Behinderung in die Bandführung in die Bandführung der Köpfe eintauchen. Das Band darf an den Bandführungen nicht krepeln. | Bei gedrückter > Taste ist das Einschwenken des Pocket mit Kassette nicht möglich. |
| 2 | GA-Rollen-Andruck | > | Kontaktor 5 N (500 p) | Mit Kontaktor den GA-Hebel am Meßpunkt (Abb. 1) vollkommen abheben und langsam wieder an die Tonwelle heranzuführen. Bei Beginn der Rollendrehung die Kraft vom Kontaktor ablesen. | F = 3,0 N \pm 0,5 N (300 p \pm 50 p) | Bei Werten außerhalb der Toleranz ist die Feder zu wechseln, da keine Justiermöglichkeit vorhanden. |
| 3 | Höhenspiel der Schwungmasse | | | Die Schwungmasse muß leicht laufen. | Höhenspiel: 0,1 mm ... 0,4 mm | Bei zu großem Spiel kann durch zusätzliches Einsetzen von Scheiben (auf der Tonwelle am oberen Lager) das Spiel korrigiert werden. |
| 4 | Aufwickelzug | >> << | Federwaage Meßbobby | Messung mit Bobby auf rechtem und linkem Wickelteller. | Md > 0,6 Ncm < 1,0 Ncm (Md > 60 pcm < 100 pcm). Die Kupplung ist nicht einstellbar, gegebenenfalls muß der Rollenhebel ET-Nr. 339 735 850 ausgetauscht werden. | Umspulzeit < 35 s mit Kassette C 60 bei Nennspannung |
| 5 | Bandzugmoment | > | Drehmomentmeßkassette | Der Bandzug ist auf der rechten Bandspulenskala abzulesen. | Md > 0,3 Ncm < 0,5 Ncm (30 pcm ... 50 pcm) | Einstellbar am rechten Wickelteller |
| 6 | Bandzugbremse | > | Drehmoment-Meßkassette | Das Bremsmoment ist am linken Wickelteller zu messen. | Md = 0,02 ... 0,04 Ncm (2 pcm ... 4 pcm) | |
| 7 | Bandendabschaltung | > >> << und Δ > | | Bei allen Bandlauffunktionen wird das Laufwerk am Bandende mechanisch abgeschaltet. | Abschaltzeit t < 1,5 s | Der Antrieb des mechan. Impulsgebers erfolgt vom rechten Wickelteller nach Stillstand des Tellers. |
| 8 | Bandgeschwindigkeit | > | 3150 Hz Meßkassette, Tonhöhenschwankungsmesser | Meßkassette in Bandmitte abspielen. Geschwindigkeit so einstellen, daß die Driftanzeige 0% beträgt. | 4,76 cm/s | Einsteller im Motorgehäuse. |
| 9 | Tonhöhenschwankungen | Δ > << und > | Generator, Tonhöhenschwankungsmesser, SM-Leerbandkassette | Aufnahmen eines (3150 Hz) Meßtones vom als Generator arbeitenden Höhenschwankungsmesser. Die Messung erfolgt bei Wiedergabe am Tonhöhenschwankungsmesser (Flutter). | bewertet < 0,2% linear < 0,4% | Am Bandanfang und Bandende messen. |
| 10 | Cueing | >> und << | | Bei eingeschalteter Wiedergabe muß bei Betätigung der jeweiligen Cueing-Taste die GA-Rolle von der Tonwelle abheben und der jeweilige schnelle Umspulbetrieb eingeschaltet werden. | Kopfträgerplatte ca. 2 mm zurückgezogen. Das Band berührt gerade noch die Köpfe. | |

Elektrische Messungen und Einstellungen

Einwandfreie mechanische Justierungen sind Voraussetzung für die Durchführung der elektrischen Messungen.
Vor einer Messung Köpfe und Tonwellen entmagnetisieren.

Wenn nicht anders angegeben, werden alle Messungen bei „HIGH COM – aus“ vorgenommen.

| Punkt | Kontrolle | Funktion | Hilfsmittel | Beschreibung | Sollwert | Bemerkungen |
|-------|--|--|---|---|---|---|
| 1 | Einwippen des HSK | > | NF-Voltmeter, Wippkassette 10 kHz / – 20 dB | NF-Voltmeter an Bu 301 (3/5-2) anschließen, Testband abspielen und HSK mit Wippschraube auf maximale Ausgangsspannung einstellen. Beide Kanäle parallel. | Ua = größtes Maximum | Nach dem Einstellen ist die Wippschraube mit Lack zu sichern. |
| 2 | Einstellen des Wiedergabepegels | > | NF-Voltmeter, Pegelmeßkassette mit Magnetisierung 200 n Wb/m f = 400 Hz (Dolby-Meßkassette) | Testband abspielen und jeden Kanal einzeln messen. Beide Kanäle auf gleichen Pegel einstellen. | Ua = 610 mV + 2 dB – 0 dB bei Vollspurtestbändern an M 311 und M 1311. | Einsteller: R 352 und R 1352. |
| 3 | Messen des Wiedergabefrequenzganges | > ohne Rauschunterdrückung (ohne HIGH COM oder DNR). | NF-Voltmeter, CrO ₂ -DIN-Bezugskassette | Die Ausgangsspannungen der einzelnen Frequenzen an Bu 301 (3/5-2) messen. | Werte innerhalb des Toleranzfeldes nach Abb. 2. | Beide Kanäle einzeln messen. |
| 4 | Einstellen der Aussteuerungsanzeige | Δ | NF-Generator NF-Voltmeter | NF-Generator an Bu 301 (1-2 bzw. 4-2), Eingangsspannung (f = 333 Hz) so einstellen, daß an M 301 bzw. M 1301 ein Pegel von 600 mV ± 0,5 dB zu messen ist. | Zeiger der Instrumente auf die 0 dB Trennlinie der Instrumente einstellen. | Einstellbar mit R 335 und R 1335 (dabei R 351 und R 1351 auf Rechtsanschlag). |
| 5 | Einstellen der Vollaussteuerung bei Eigenaufnahme (Aufsprechstrom) | Δ + > dann << und > | NF-Generator NF-Voltmeter CrO ₂ -DIN-Bezugskassette (C 401 R) | Der Aufsprechstrom mit Meßfrequenz (f = 333 Hz) ist so einzustellen, daß bei Wiedergabe einer voll ausgesteuerten Aufnahme (Anzeigeinstrument 0 dB) Vollpegel zu messen ist. | Ua = 600 mV + 2 dB – 0 dB an M 301 und M 1301. | Einstellbar mit R 350 und R 1350. |
| 6 | Löschoszillatorfrequenz | Δ + > | Frequenzzähler | Frequenzzähler an Pkt. 3 von L 501. | fosz = 84,5 kHz ± 1 kHz | Einstellbar mit L 501. |
| 7 | Einstellen der Vormagnetisierung | Δ + > dann << und > | NF-Generator NF-Voltmeter CrO ₂ -Leerbandkassette (Chargenband z. B. C 401 R) | NF-Generator an Bu 302 (1/4-2). Die Vormagnetisierung ist so einzustellen, daß nach einer 333 Hz- und 10 kHz-Aufzeichnung mit – 26 dB gleiche Wiedergabepegel angezeigt werden. | Δ Ua = 0 dB an Bu 301 (3/5-2). | Einstellbar mit C 580 und C 581. Hinweis: mehr Vm am HSK = weniger Höhen, weniger Vm am HSK = mehr Höhen. |
| 8 | Prüfen des Vormagnetisierungsstroms bei CrO ₂ . Einstellen des VM-Stroms bei Fe und FeCr. | Δ + > dann << und > | NF-Voltmeter (fg ≥ 100 kHz) CrO ₂ -, Fe- und FeCr-Leerbandkassette | NF-Generator an Bu 302 (1/4-2). Ausgangsspannung wie bei Pkt. 7 bei 333 Hz und 10 kHz messen (Pegel – 26 dB). Reihenfolge des Abgleichs: 1. CrO ₂ mit C 580 u. C 581 2. Fe mit R 585 3. FeCr mit R 586. | Δ Ua = 0 dB an Bu 301 (3/5-2) Werte innerhalb des Toleranzfeldes nach Abb. 2. | VM-Spannung bei FeCr ca. 1 dB, bei Fe ca. 4 ... 5 dB schwächer als bei CrO ₂ . Vormagnetisierungsspannung parallel zu R 304 und R 1304 messen. |
| 9 | Messen des Gesamt-(Überband-) Frequenzganges | Δ + > dann << und > | NF-Generator NF-Voltmeter CrO ₂ -Leerbandkassette (Chargenband z. B. C 401 R) | NF-Generator an Bu 302 (1/4-2), NF-Voltmeter an Bu 301 (3/5-2). Aufnehmen der Meßfrequenzen 333 Hz, 31,5 Hz, 10 kHz / – 26 dB und Messen der Wiedergabespannungen. | Werte innerhalb des Toleranzfeldes nach Abb. 2. | Beide Kanäle einzeln messen. Bei zu großen Toleranzen Einstellung 7 wiederholen. |
| 10 | Einstellung des 19 kHz-Filters | Δ | NF-Generator NF-Voltmeter | NF-Generator an Bu 301 (1/4-2). 330 Hz, so einspeisen, daß an M 301 und M 1301 600 mV entstehen. Dann Generator auf 19 kHz stellen. | Minimum | 19 kHz-Dämpfung > 30 dB am Filter. |
| 11 | Prüfen des HIGH COM Bausteins | > und Pause | | 1. HIGH COM ausgeschaltet. 2. HIGH COM eingeschaltet. | 20 dB Rauschpegelabsenkung | Rauschen wird hörbar vermindert. |

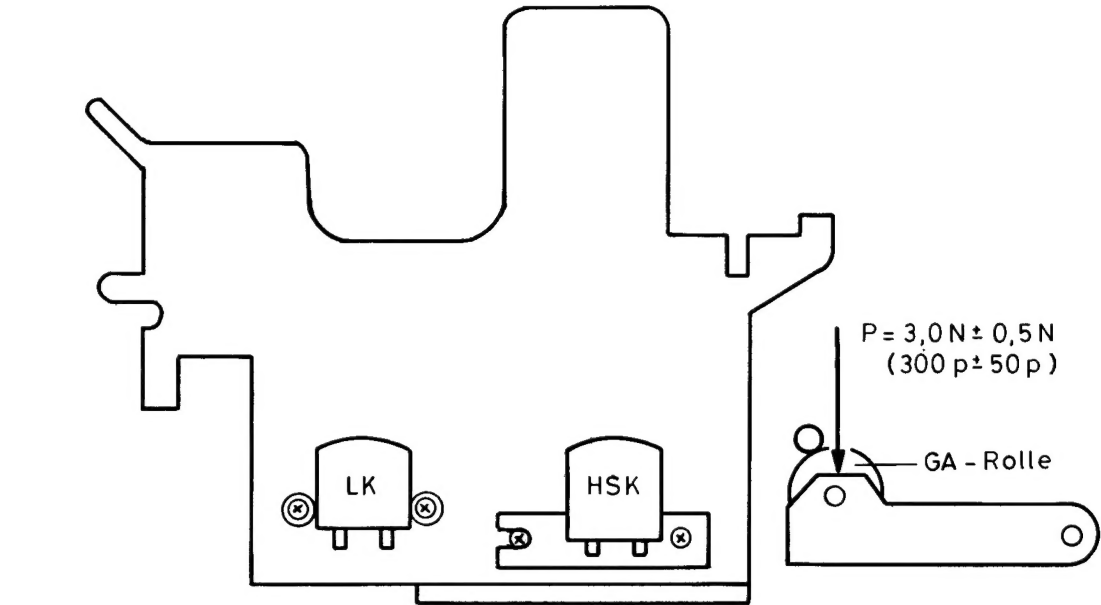


Abb. 1

Fig. 1

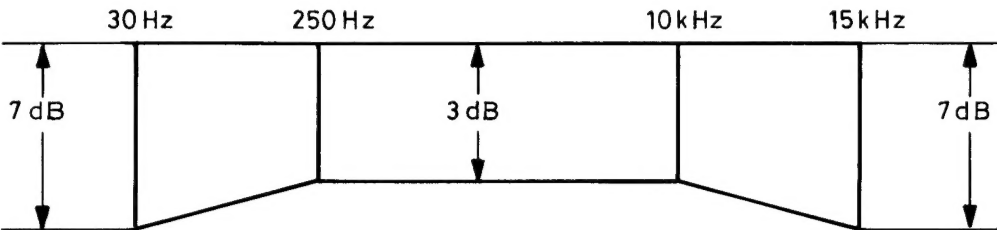


Abb. 2

Fig. 2

Wartungsanleitung

Vor jeder Geräteüberprüfung und Wartung müssen die Antriebsflächen und die Köpfe mit Isopropylalkohol gereinigt werden.

Die Lager sind mit einer Dauerschmierung versehen, die einen wartungsfreien Betrieb gewährleisten. Sie dürfen auf keinen Fall nachgeölt werden. Ein Nachschmieren aller anderen Schmierstellen ist nur nach Austausch oder bei Schwergängigkeit von Teilen erforderlich, wobei Shell Alvania EPI Fett (entspricht Shellfett V 3817 KS) und Molykote-Paste G-Rapid verwendet werden können.

Achtung!

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß kein Fett oder Öl an die Laufflächen der Antriebsmechanik gelangt.

Maintenance Instructions

Before undertaking any checks, inspection or maintenance of the unit, the driving surfaces and the heads must be cleaned with isopropyl alcohol.

The bearings are permanently lubricated, insuring maintenancefree operation. They may not be oiled under any circumstances.

Lubrication of other lubrication points is necessary only when replacing parts or when their movement is restricted, whereby Shell Alvania EPI grease (corresponds to Shell V 3817 KS grease) and Molykote G-Rapid lubricating paste may be used.

Important!

Insure that in no case oil seeps onto the running surfaces of the drive mechanism.

Instructions pour l'entretien

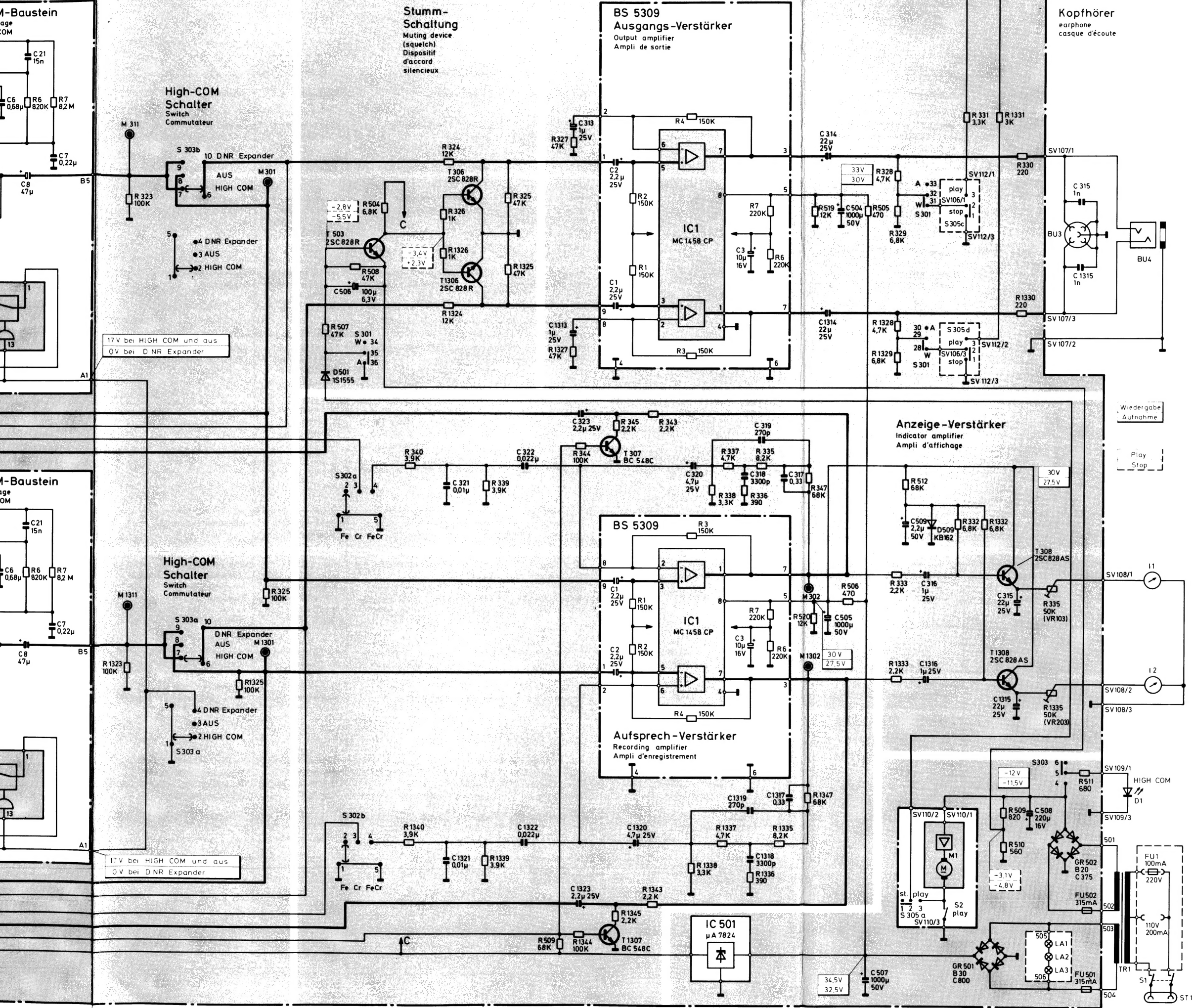
Avant de procéder à un contrôle de l'appareil et à son entretien il est nécessaire de nettoyer les surfaces d'entraînement et les têtes à l'alcool isopropylique.

Les paliers sont équipés d'un graissage permanent ce qui permet un fonctionnement ne nécessitant pas d'entretien. Ils ne doivent être en aucun cas huilés.

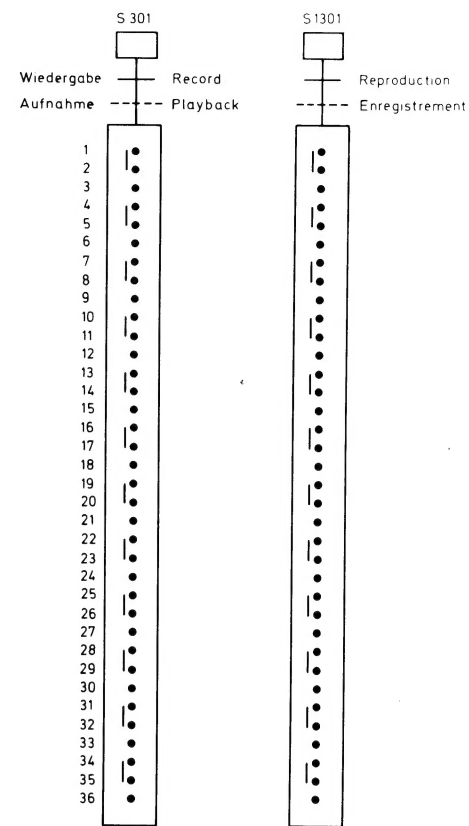
Il n'est nécessaire de lubrifier tous les autres points de graissage que dans le cas d'un échange de pièce ou si ces pièces ne marchent pas librement; il est possible d'utiliser la graisse Shell Alvania EPI (correspond à la graisse Shell V 3817 KS) et la pâte Molykote G-Rapid.

Attention!

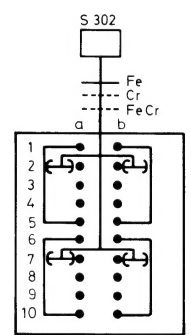
Bien veiller à ce qu'aucune graisse ou huile ne pénètre sur les surfaces de roulement du mécanisme de commande.



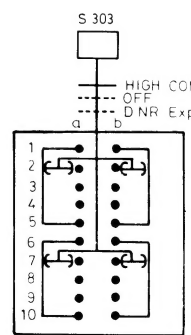
Aufnahme-Wiedergabe
Recording-Playback
Enregistrement-Reproduction



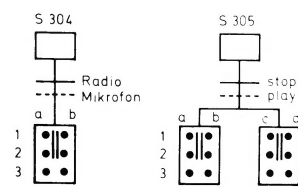
Tape selector



HIGH COM



Mikrofon Schaltbuchse
play-stop



Änderung der Schaltung vorbehalten
Subject to circuit modifications
Changement du schéma réservé

Measuring and adjusting instructions (mechanical)

In order to obtain good and exact measuring results and in order to stick with the correct standard ratings, all parts should be cleaned and lubricated as prescribed.

| Item | Designation | Function | Auxillaries | Description | Ratings | Remarks |
|------|--|---------------------------|--|---|--|---|
| 1 | Height adjustment, redord/playback and erase heads | > | Universal test cassette (prism cassette) | The record/playback head must be at right angles to the contact surface. Once this adjustment is complete, execute eletrical adjustment, item 1. | The tape must seat freely in the tape guides on the heads. The tape must not catch on the tape guides. | With the > button depressed, it is not possible to tilt the pocket with cassette. |
| 2 | Pinch roller pressure | > | Spring scale (contact pressure scale 5 N (500 p) | Attach the spring scale to the pinch roller arm at test point (fig. 1). Raise the pinch roller completely and slowly allow to return to the capstan. Read the force registered on the scale when the pinch roller begins to rotate. | $F = 3.0\text{ N} \pm 0.5\text{ N}$ (300 p \pm 50 p) | If values outside the tolerances are found, change the spring, as no adjustment can be made here. |
| 3 | Axial play in the flywheel | | | The flywheel must rotate freely. | Axial play 0.1 to 0.4 mm | Excessive play can be corrected by inserting additional shims (on the capstan at the upper bearing). |
| 4 | Take-up tension | >> << | Spring scales, measurement bobby | Measurement using the bobby on the right and left hand take-up drive disks. | Torque > 0.6 Ncm, < 1.0 Ncm (torque > 60 pcm, < 100 pcm). The clutch cannot be adjusted; if necessary the roller arm must be replaced – ET-No. 339 735 850 | Rewind time for C 60 cassette less than 85 sec. at nominal tension. |
| 5 | Tape tension torque | > | Torque test cassette | Tape tension is to be read from the right tape reel scale. | Torque > 0.3 Ncm, < 0.5 Ncm (30 pcm to 50 pcm). | Adjustable at the right take-up drive disk. |
| 6 | Tape brakes | > | Torque test cassette | The tape braking torque is to be measured at the left-up drive disk. | Torque = 0.02 to 0.04 Ncm (2 to 4 pcm) | |
| 7 | Tape end automatic shut-off | > >> << and >> | | The tape drive mechanism is shut off mechanically at the end of the tape, in all operational modes. | Shut-off time $t < 1.5\text{ sec.}$ | The mechanical impulse transmitter is triggered at the right take-up drive disk once it has come to a stop. |
| 8 | Tape speed | > | 3150 Hz test cassette. Pitch variation measurement instrument. | Play test cassette at the middle of the tape. Adjust the speed so that the drift indicator registers 0%. | 4.76 cm/sec. | Adjustment in the motor housing. |
| 9 | Pitch variations | Δ > << and > | Tone generator, pitch variation measurement instrument, unrecorded SM cassette | Record a test tone (3150 Hz) using the pitch variation instrument as a tone generator. Measurement is then made with the pitch variation instrument during playback (measuring flutter). | Mensured < 0.2%, linear < 0.4%. | Test at start and end of tape. |
| 10 | Cueing | >> and << | | When the cueing button is pushed while in the playback mode, the pinch roller must lift off the capstan and the fast forward or rewind must switch in. | The head carrier plate retracts by approx. 2 mm. The tape just barely touches the heads. | |

Measuring and adjusting instructions (electrical)

In order to obtain good and exact measuring results and in order to stick with the correct standard ratings, all parts should be cleaned and lubricated as prescribed.
If not otherwise specified, all tests and measurements are made in the "HIGH COM OFF" setting.

| Item | Designation | Function | Auxillaries | Description | Ratings | Remarks |
|------|--|---|---|--|---|--|
| 1 | Shifting of record/playback head into position. | > | AF voltmeter Head shift cassette 10 kHz / –20 dB. | Connect AF voltmeter to Bu 301 (3/5-2). Play test cassette and use rocker arm adjustment screw to set record/play back head for maximum. | U_a = greatest maximum. | Secure the adjustment screw with sealing enamel after adjusting. |
| 2 | Adjusting playback level. | > | AF voltmeter, Level test cassette with magnetization of 200 nWb/m $f = 400\text{ Hz}$ (Dolby test cassette) | Play back test cassette and measure each channel separately. Set both channels for the same level. | $U_a = 610\text{ mV} + 2\text{ dB} / -0\text{ dB}$ for full-track test cassettes at M 311 and M 1311. | Adjustments at: R 352 and R 1352. |
| 3 | Measuring the playback frequency range | > without noise filter (without HIGH COM or DNR). | AF voltmeter DIN CrO ₂ reference cassette | Measure output voltages of the various frequencies at Bu 301 (3/5-2). | Values within the tolerance range specified in Fig. 2. | Measure each channel separately. |
| 4 | Adjusting the output meter | Δ | AF generator AF voltmeter | Connect AF generator to Bu 301 (1-2 or 4-2). Adjust input voltage ($f = 333\text{ Hz}$) so that a level of $600\text{ mV} \pm 0.5\text{ dB}$ is measured at M 301 or M 1301. | Adjust pointers on the meters to the 0 dB on the scales. | Adjust with R 335 and R 1335 (with R 351 and R 1351 at the right stop). |
| 5 | Adjusting for full modulation while recording (recording current) | $\Delta + >$ then << and > | AF generator AF voltmeter CrO ₂ reference cassette (C 401 R). | Using test frequency $f = 333\text{ Hz}$, recording current is to be so adjusted that when playing back a recording made at full modulation (VU meters at 0 dB), full level is measured. | $U_a = 600\text{ mV} + 2\text{ dB} - 0\text{ dB}$ at M 301 and M 1301. | Adjustable with R 350 and R 1350. |
| 6 | Erase oscillator frequency | $\Delta + >$ | Frequency counter | Connect frequency counter at terminal 3 of L 501. | $f_{osc} = 84.5\text{ kHz} \pm 1\text{ kHz}$ | Adjustable with L 501. |
| 7 | Adjusting magnetic bias | $\Delta + >$ then << and > | AF generator AF voltmeter Blank CrO ₂ cassette (such as C 401 R). | Connect AF generator to Bu 302 (1/4-2). Bias is to be adjusted so that recordings made at 333 Hz and 10 kHz and –26 dB are played back at the same level. | $\Delta U_a = 0\text{ dB}$ at Bu 301 (3/5-2) Values within the tolerance range specified in Fig. 2. | Adjustable with C 580 and C 581. Note: Higher Vm at record/playback head = highs attenuated. Lower Vm at record/playback head = highs accentuated |
| 8 | Checking the magnetic bias current for CrO ₂ . Adjusting the magnetic bias current for Fe and FeCr. | $\Delta + >$ then << and > | AF voltmeter ($f_g \geq 100\text{ kHz}$) Blank CrO ₂ , Fe and FeCr cassettes. | Measure output voltage as in Point 7 at 333 Hz and 10 kHz (level –26 dB) Balancing sequence: 1. CrO ₂ with C 580 and C 581 as in Point 7. 2. Fe with R 585 3. FeCr with R 586. | $\Delta U_a = 0\text{ dB}$ at Bu 301 (3/5-2) Values within tolerance range as per Fig. 2. | Bias voltage for FeCr is approx. 1 dB, for Fe approx. 4 to 5 dB weaker than for CrO ₂ . Measure bias current parallel to R 304 and R 1304. |
| 9 | Measuring the overall frequency response range. | $\Delta + >$ then << and > | AF generator AF voltmeter Blank CrO ₂ cassette (such as C 401 R). | Connect AF generator to Bu 302 (1/4-2). Connect AF voltmeter to Bu 301 (3/5-2). Record test frequencies 333 Hz, 31.5 Hz, 10 kHz at –26 dB and measure playback voltages. | Values within tolerance range as per Fig. 2. | Measure each channel separately. If outside tolerances, repeat adjustment 7. |
| 10 | Adjusting the 19 kHz filter | Δ | AF generator AF voltmeter | Connect AF generator at Bu 301 (1/4-2). Supply 333 Hz in such a way that 600 mV are present at M 301 and M 1301. Then set generator at 19 kHz. | Minimum | 19 kHz damping > 30 dB at filter. |
| 11 | Checking the HIGH COM module | > and pause | | 1. HIGH COM switched out. 2. HIGH COM switched in. | 20 dB _{Aeff} reduction in noise level. | Noise is noticeably reduced. |

Instruc

Pour obtenir c
soigneusemen

| Point | Dés |
|-------|---------------|
| 1 | Rég de l tête |
| 2 | Pre rou |
| 3 | Jeu la m d'é |
| 4 | Trac d'er |
| 5 | Cou trac ban |
| 6 | Frei de l |
| 7 | Arré de b |
| 8 | Vite ban |
| 9 | Vari hau |
| 10 | Cue |

Instructions de mesure et d’ajustage (mécaniques)

Pour obtenir des mesures exactes ainsi que les valeurs standard, il est absolument nécessaire de nettoyer soigneusement et de graisser toutes les pièces concernées.

| Remarks |
|--|
| Secure the adjustment screw with sealing enamel after adjusting. |
| Adjustments at: R 352 and R 1352. |
| Measure each channel separately. |
| Adjust with R 335 and R 1335 (with R 351 and R 1351 at the right stop). |
| Adjustable with R 350 and R 1350. |
| Adjustable with L 501. |
| Adjustable with C 580 and C 581. Note: Higher Vm at record/playback head = highs attenuated. Lower Vm at record/playback head = highs accentuated |
| Bias voltage for FeCr is approx. 1 dB, for Fe approx. 4 to 5 dB weaker than for CrO ₂ . Measure bias current parallel to R 304 and R 1304. |
| Measure each channel separately. If outside tolerances, repeat adjustment 7. |
| 19 kHz damping > 30 dB at filter. |
| Noise is noticeably reduced. |

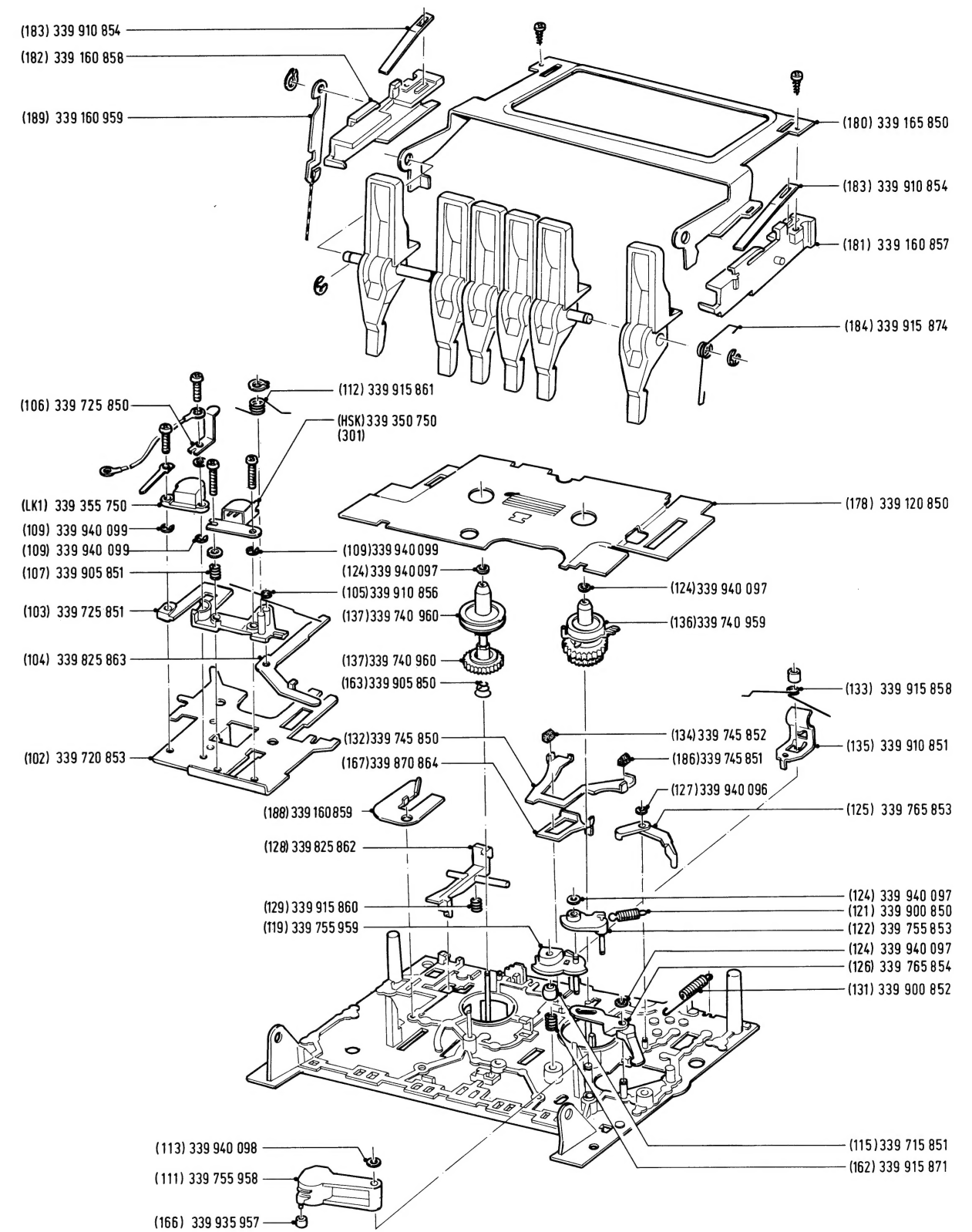
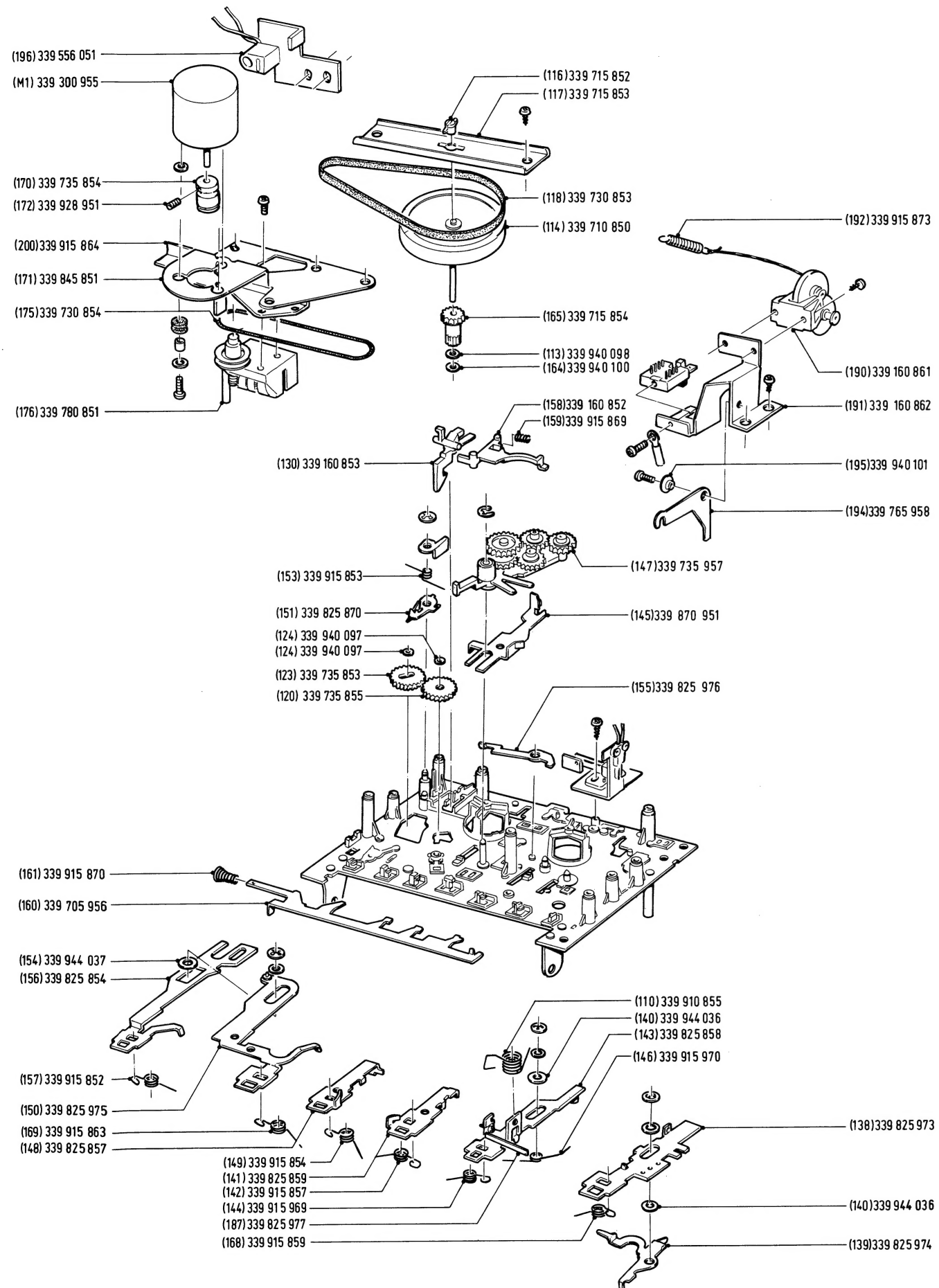
| Point | Dénomination | Fonction | Instrument | Description | Valeur standard | Observations |
|-------|---|------------------------|--|---|---|---|
| 1 | Réglage hauteur de l'HSK et de la tête de lecture | > | Cassette d'essai universelle (cassette prisme) | L'HSK doit former un angle droit avec la surface de support. Puis procéder au réglage comme décrit au point 1 des réglages électriques. | La bande doit plonger sans aucune gêne dans le guidage de bande des têtes. La bande ne doit pas se retrousser aux guidages de bande. | Lorsque la > touche est enfoncée il n'est pas possible de faire pivoter le pocket. |
| 2 | Pression des rouleaux GA | > | Contacteur 5 N (500 p) | A l'aide du contacteur, soulever entièrement le levier GA au point de mesure (fig. 1) et l'amener doucement vers l'arbre du son. Lorsque les rouleaux commencent à tourner, lire la force sur le contacteur. | F = 3,0 N ± 0,5 N (300 p ± 50 p) | Si les valeurs obtenues dépassent la tolérance, changer le ressort car il n'y a pas de possibilité d'ajustage. |
| 3 | Jeu vertical de la masse d'équilibrage | | | La masse d'équilibrage doit avancer légèrement. | Jeu vertical: 0,1 mm ... 0,4 mm | Si le jeu est trop important, on peut corriger le jeu en plaçant des rondelles supplémentaires (sur le palier supérieur de l'arbre su son). |
| 4 | Traction d'enroulement | >> << | Balance à ressort Bobby | Mesure à l'aide du Bobby sur le plateau d'enroulement droit et gauche. | Md > 0,6 Ncm < 1,0 Ncm (Md > 60 pcm < 100 pcm). L'accouplement n'est pas réglable, il est éventuellement nécessaire d'échanger le levier des rouleaux pièce No. 339 735 850. | Temps d'enroulement < 85 sec avec cassette C 60 à la tension nominale. |
| 5 | Couple de traction de la bande | > | Couple de rotation, cassette de mesure | La traction de la bande est lue sur l'échelle droite de la bobine de la bande. | Md > 0,3 Ncm < 0,5 Ncm (30 pcm ... 50 pcm) | Réglable au plateau d'enroulement droit. |
| 6 | Frein de traction de la bande | > | Couple de rotation, cassette de mesure | Mesurer le couple de freinage sur le plateau d'enroulement gauche. | Md = 0,02 ... 0,04 Ncm (2 pcm ... 4 pcm) | |
| 7 | Arrêt de fin de bande | > >> << et △> | | Pour toutes les fonctions d'avance de bande, le mécanisme d'avance est arrêté mécaniquement à la fin de la bande. | Temps d'arrêt t < 1,5 sec | L'entraînement du générateur mécanique d'impulsions a lieu à partir du plateau d'enroulement droit après immobilisation du plateau. |
| 8 | Vitesse de la bande | > | 3150 Hz cassette de mesure, appareil de mesure de la variation de la hauteur du son | Faire tourner la cassette de mesure au milieu de la bande. Régler la vitesse de sorte que l'affichage du drift soit 0%. | 4,76 cm/sec | Régulateur dans le boîtier du moteur. |
| 9 | Variations de la hauteur du son | △> << et > | Générateur, appareil de mesure de la variation de la hauteur du son, cassette vide SM. | Enregistrement d'un son de mesure (3150 Hz) venant du variateur de son travaillant comme générateur. Lors de la reproduction la mesure est effectuée à l'appareil de mesure de la variation de la hauteur du son (Flutter). | Évalué < 0,2 % linéaire < 0,4% | Mesure en début et en fin de bande. |
| 10 | Cueing | >> et << | | Lorsque la reproduction est en marche le rouleau GA doit se soulever de l'arbre du son après que la touche cueing correspondante ait été enclenchée et chaque marche d'enroulement rapide doit être en service. | Plaque support de la tête tirée vers l'arrière de 2 mm env. La bande effleure encore les têtes. | |

Instructions de mesure et de réglage (électriques)

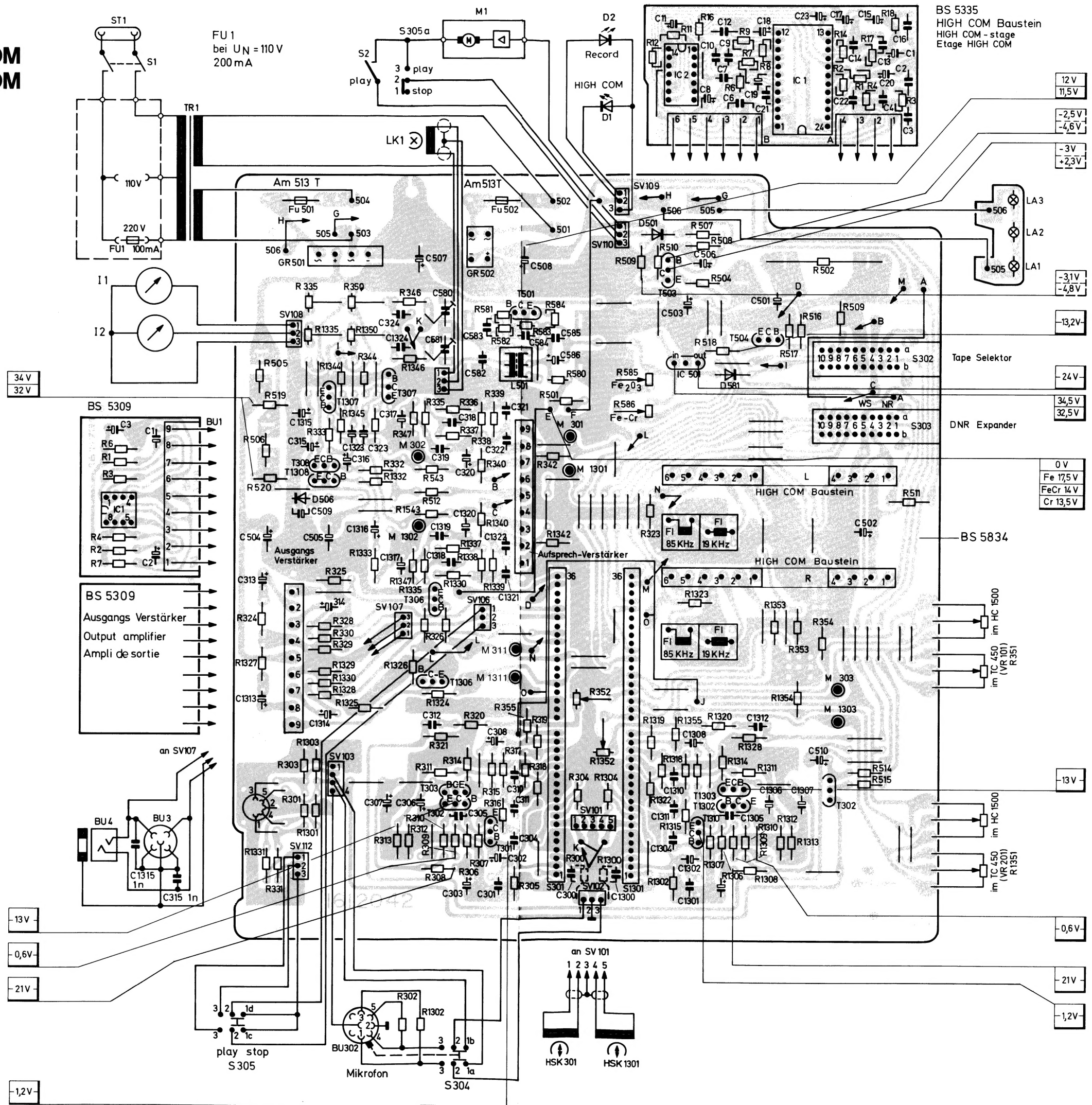
Il est possible d'exécuter les mesures électriques à la condition que les ajustages mécaniques soient parfaits. Avant de faire une mesure déaimanter les têtes et les arbres du son.

Sauf indication contraire, les mesures sont à prendre avec « HIGH COM » hors circuit.

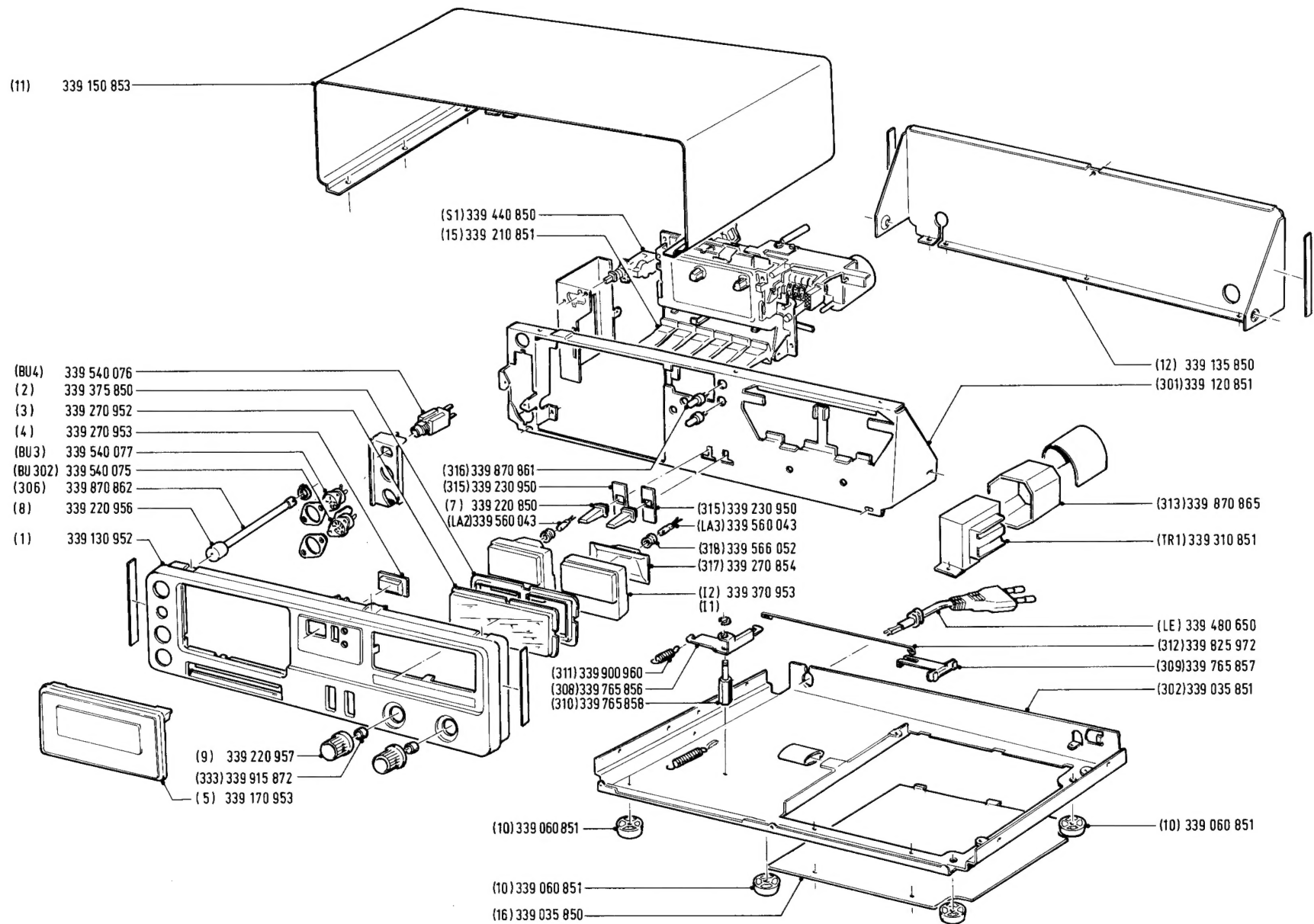
| Point | Denomination | Function | Moyen | Description | Valeur standard | Observations |
|-------|--|---|--|---|--|--|
| 1 | Bascule de l'HSK | > | Voltmètre b.f., Cassette à bascule 10 kHz / –20 dB | Brancher le voltmètre b.f. à Bu 301 (3/5-2). Passer la bande de test et mettre HSK sur maxi avec la vis à bascule. | U _a = maximum le plus grand | Après le réglage bloquer la vis à bascule avec un vernis. |
| 2 | Réglage du niveau de reproduction | > | Voltmètre b.f., cassette de mesure du niveau avec aimantation 200 nWb/m f = 400 Hz (cassette de mesure Dolby) | Passer la bande de test et mesurer chaque canal séparément. Régler les deux canaux sur le même niveau. | U _a = 610 mV + 2 dB –0 dB lorsque les bandes de test à piste pleine sont sur M 311 et M 1311. | Régulateurs: R 352 et R 1352. |
| 3 | Mesure de la réponse en fréquence de la reproduction | > sans amortissem. du bruit (sans HIGH COM ou DNR) | Voltmètre b. f., cassette de référence CrO ₂ répondant aux normes DIN | Mesurer les tensions de sortie des différentes fréquences à Bu 301 (3/5-2). | Valeurs comprises dans la gamme de tolérance selon Fig. 2. | Mesurer les deux canaux séparément. |
| 4 | Réglage de l'indicateur de crête | △ | Générateur b.f., voltmètre b.f. | Générateur b.f. à Bu 301 (1-2 ou 4-2). Régler la tension d'entrée (f = 333 Hz) de manière à mesurer un niveau de 600 mV ± 0,5 dB à M 301 ou M 1301. | Placer l'aiguille des instruments sur la ligne de séparation 0 dB des instruments. | Réglable avec R 335 et R 1335 (R 351 et R 1351 étant sur la butée droite). |
| 5 | Réglage du volume maximum lors d'enregistrement propre (courant d'enregistrement) | △ + > puis << et > | Générateur b.f., voltmètre b.f., cassette de référence CrO ₂ (C 401 R) | Régler le courant d'enregistrement à fréquence de mesure f = 333 Hz de manière à mesurer un niveau complet lors de la reproduction d'un enregistrement à volume maximum (instruments d'affichage 0 dB). | U _a = 600 mV + 2 dB –0 dB à M 301 et M 1301. | Réglable avec R 350 et R 1350. |
| 6 | Fréquence de l'oscillateur d'effacement | △ + > | Compteur de fréquence | Compteur de fréquence au point 3 de L 501. | f _{osz} = 84,5 kHz ± 1 kHz | Réglable avec L 501. |
| 7 | Réglage de la préaimantation | △ + > puis << et > | Générateur b.f., voltmètre b.f., cassette CrO ₂ à bande vide (par ex. C 401 R) | Générateur b.f. à Bu 302 (1/4-2). Régler la préaimantation de manière que des niveaux de reproduction identiques soient affichés après un enregistrement 333 Hz et 10 kHz avec –26 dB. | △ U _a = 0 dB à Bu 301 (3/5-2). Valeurs comprises dans la gamme de tolérance selon Fig. 2. | Réglable avec C 580 et C 581. Remarque: Plus de Vm à HSK = moins d'aiguës, moins de Vm à HSK = plus d'aiguës. |
| 8 | Vérifier le courant de préaimantation avec CrO ₂ . Régler le courant de préaimantation avec Fe et FeCr. | △ + > puis << et > | Voltmètre b.f. (f _g ≥ 100 kHz), cassette CrO ₂ . Fe et FeCr à bande vide | Mesurer la tension de sortie comme au point 7 pour 333 Hz et 10 kHz (niveau –26 dB). Ordre de succession du réglage: 1. CrO ₂ avec C 580 et C 581 comme au point 7 2. Fe avec R 585 3. FeCr avec R 586. | △ U _a = 0 dB à Bu 301 (3/5-2). Valeurs comprises dans la gamme de tolérance selon Fig. 2. | Tension de préaimantation pour FeCr: 1 dB env., pour Fe 4 ... 5 dB env. plus faible que pour CrO ₂ . (Mesurer la tension de préaimantation parallèlement à R 304 et R 1304. |
| 9 | Mesure de la réponse en fréquence totale (surbande) | △ + > puis << et > | Générateur b.f., voltmètre b.f., cassette CrO ₂ à bande vide (par ex. C 401 R) | Générateur b.f. à Bu 302 (1/4-2), voltmètre b.f. à Bu 301 (3/5-2). Enregistrement des fréquences de mesure 333 Hz, 31,5 Hz, 10 kHz / –26 dB et mesure des tensions de reproduction. | Valeurs comprises dans la gamme de tolérance selon Fig. 2. | Mesurer les deux canaux séparément. Lorsque les tolérances sont trop fortes, répéter le réglage 7. |
| 10 | Réglage du filtre 19 kHz | △ | Générateur b.f., voltmètre b.f. | Générateur b.f. à Bu 301 (1/4-2). Alimenter avec 333 Hz de manière à avoir 600 mV à M 301 et M 1301. Puis régler le générateur à 19 kHz. | Minimum. | Amortissement 19 kHz > 30 dB au filtre. |
| 11 | Vérification de l'élément HIGH COM | > et pause | | 1. HIGH COM hors circuit. 2. HIGH COM sous tension. | 20 dB _{Aeff} reproduction du niveau de bruit. | On peut percevoir que le bruit est réduit. |



magnetophon
HC 1500 HIGH COM
TC 450 HIGH COM



Änderung der Schaltung vorbehalten
Subject to circuit modifications
Changement du schéma réservé



Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die neunteilige Bestellnummer angeben!
N. B.: When demanding Spare Parts it is absolutely necessary to quote the nine digit Part Number quoted herein!
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer en tout cas le numéro d'article à 9 chiffres!

| TC 450 HIGH COM | | | In dieser Liste sind nur die Teile aufgeführt, die von denen des hc 1000 hifi abweichen. | This list only contains parts, which diviate from the parts of the hc 1000 hifi. | Sa liste seulement contient les pièces, qui dévient de pièces du hc 1000 hifi. |
|-----------------|-------------|-------------|--|--|--|
| Position | Pr.- Gr. | Bestell-No. | Bezeichnung | Item | Description |
| | | | Gehäuseteile | Cabinet parts | Pieces du boîtier |
| 1 | X | 339 130 959 | Gehäusevorderteil, kpl. silber | cabinet, front part, silver | boîtier, partie avant, argent |
| 1 | X | 339 130 960 | Gehäusevorderteil, kpl. braun | cabinet, front part, brown | boîtier, partie avant, brun |
| 7 | B | 339 220 965 | Wahlknopf, silber | selector knob, silver | bouton sélecteur, argent |
| 7 | U* | 339 220 961 | Wahlknopf, braun | selector knob, brown | bouton sélecteur, brun |
| 8 | G | 339 220 962 | Knopf für Netzschalter, vollst. silber | mains switch knob, silver | bouton d'interrupteur secteur, argent |
| 8 | F | 339 220 963 | Knopf für Netzschalter, vollst. braun | mains switch knob, brown | bouton d'interrupteur secteur, brun |
| 9 | I | 339 220 964 | Knopf für Lautstärke | volume knob | bouton pour volume |
| 11 | T | 339 150 854 | Gehäuseoberteil, vollst., silber | cabinet, top part, silver | boîtier, partie supérieure, argent |
| 11 | Q | 339 150 954 | Gehäuseoberteil, vollst. braun | cabinet, top part, brown | boîtier, partie supérieure, brun |
| 12 | O | 339 135 851 | Rückwand | rear panel | panneau arrière |
| 15 | D | 339 210 953 | Tastenknopf, silber | operation button, silver | touche, argent |
| 15 | D | 339 210 851 | Tastenknopf, braun | operation button, brown | touche, brun |
| 317 | W* | 339 270 954 | Reflektor | reflector | réflecteur |

HC 1500 HIGH COM

| Position | Pr.- Gr. | Bestell-No. | Bezeichnung | Item | Description |
|----------|-------------|-------------|----------------------------------|---|---|
| | | | Gehäuseteile | Cabinet parts | Pieces du boîtier |
| 1 | Q | 339 130 850 | Gehäusevorderteil, vollst. | cabinet, front part, compl. | boîtier, partie avant, compl. |
| 2 | B | 339 375 850 | Instrumentenrahmen | meter frame | cadre d'instrument |
| 3 | I | 339 270 851 | Instrumentenfenster | meter window | voyant d'instrument |
| 4 | D | 339 270 850 | Zählwerklinse | counter lens | lentille du compteur |
| 5 | M | 339 170 852 | Kassettendeckel, vollst. | cassette lid, compl. | couvercle du compartiment à cassette, compl. |
| 7 | T* | 339 220 850 | Wahlknopf | selector knob | bouton sélecteur |
| 8 | A | 339 220 852 | Knopf für Netzschalter, vollst. | power switch button | touche secteur, compl. |
| 9 | V* | 339 220 853 | Knopf für Lautstärke | volume knob | bouton de volume |
| 10 | W* | 339 060 850 | Gehäusefuß | cabinet foot | pied du boîtier |
| 11 | T | 339 150 853 | Gehäuseoberteil | cabinet, top part | boîtier, partie supérieure |
| 12 | O | 339 135 850 | Rückwand, vollst. | rear panel, compl. | boîtier, partie arrière |
| 15 | D | 339 210 851 | Tastenknopf | operation button | touche |
| 16 | I | 339 035 850 | Bodenplatte | case cover | platine de fond |
| 306 | T* | 339 870 862 | Achse für Knopf | shaft for knob | axe pour bouton |
| 308 | V* | 339 765 856 | Aufnahme-Wiedergabehebel | record/playback lever | levier d'enregistrement/lecture |
| 309 | W* | 339 765 857 | Hebel Record | record lever | levier d'enregistrement |
| 310 | W* | 339 765 858 | Achse | shaft | axe |
| 311 | N* | 339 900 851 | Zugfeder | tension spring | ressort de traction |
| 312 | P* | 339 825 872 | Schaltstange | switch rod | tringle commutatrice |
| 313 | G | 339 870 865 | Abschirmung für Trafo | screening for transformer | blindage pour transfo |
| 315 | P* | 339 230 858 | Schalterabdeckung | switch cover | cache commutateur |
| 316 | R* | 339 870 861 | LED-Halter | LED support | support LED |
| 317 | W* | 339 270 854 | Reflektor | reflection plate | réflecteur |
| 318 | N* | 339 566 052 | Lampenhalter | lamp holder | support d'ampoule |
| 333 | K* | 339 915 872 | Feder für Drehknopf | spring for control knob | ressort pour bouton variable |
| | | | Mechanische Teile | Mechanical parts | Pieces mecaniques |
| 102 | A | 339 720 853 | Kopfträgerplatte | head assy. plate | plaque porte-têtes |
| 103 | W* | 339 725 851 | Kopfhalter | head stand | support de tête |
| 104 | T* | 339 825 863 | Hebel für Bandendabschaltung | auto stop release lever | levier pour arrêt fin de bande |
| 105 | K* | 339 910 856 | Drehfeder für Bandendabschaltung | torsion spring for auto-stop | ressort de torsion pour arrêt fin de bande |
| 107 | H* | 339 905 851 | Druckfeder für HS-Kopf | pressure spring for record / playback head | ressort de pression pour tête d'enregistrement / lecture |
| 109 | H* | 339 940 099 | U-Scheibe für Kopf | head washer | rondelle U pour tête |
| 110 | R* | 339 910 855 | Drehfeder | torsion spring | ressort de torsion |
| 111 | C | 339 755 958 | GA-Rolle | rubber idler roller | galet presseur |
| 112 | N* | 339 915 861 | Feder für GA-Rolle | spring for rubber idler roller | ressort pour GP |
| 113 | H* | 339 940 098 | Scheibe für GA-Hebel | washer for rubber idler lever | rondelle GP |
| 114 | J | 339 710 850 | Tonwelle mit Schwungmasse | capstan with flywheel | cabestán avec volant |
| 115 | T* | 339 715 851 | Rolle für Schwungscheibe | pulley for flywheel | poulie pour volant |
| 116 | P* | 339 715 852 | Lager für Schwungscheibe | bearing for flywheel | palier pour volant |
| 117 | V* | 339 715 853 | Halter für Schwungscheibe | support for flywheel | support pour volant |
| 118 | B | 339 730 853 | Riemen für Schwungscheibe | belt for flywheel | courroie pour volant |
| 119 | B | 339 755 959 | Hebel für Wiedergabe | playback lever | levier de lecture |
| 120 | U* | 339 735 855 | Ritzel | pinion | pignon |
| 121 | K* | 339 900 850 | Zugfeder | tension spring | ressort de traction |
| 122 | B | 339 755 853 | Geschwindigkeitshebel | speed arm | levier de vitesse |
| 123 | V* | 339 735 953 | Ritzel | pinion | pignon |
| 124 | H* | 339 940 097 | Spannscheibe | tension disc | desque tendeur |
| 125 | R* | 339 765 853 | Autom. Stophebel | auto stop lever | levier d'arrêt automatique |
| 126 | R* | 339 765 854 | Starthebel | start lever | levier de démarrage |
| 127 | H* | 339 940 096 | Spannscheibe | tension disc | disque tendeur |
| 128 | T* | 339 825 862 | Hebel für Aufnahmesperre | mis-recording protector arm | levier pour blocage d'enregistrement |
| 129 | H* | 339 915 860 | Feder für Aufnahmesperre | mis-recording protector arm spring | ressort pour blocage d'enregistrement |
| 130 | R* | 339 160 853 | Sperrriegel für Kassettendeckel | door lock arm | verrou pour couvercle du compartiment à cassette |

Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen **bitte unbedingt** die neunteilige **Bestellnummer** angeben!

N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!

Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas le numéro d'article** à 9 chiffres!

| Position | Pr.-Gr. | Bestell-No. | Bezeichnung | Item | Description |
|----------|---------|-------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---|
| | | | Mechanische Teile | Cabinet parts | Pieces du boîtier |
| 131 | P* | 339 900 852 | Zugfeder | tension spring | ressort de traction |
| 132 | U* | 339 745 850 | Bremshebel | brake lever | levier de frein |
| 133 | K* | 339 915 858 | Feder für Bremshebel | spring for brake lever | ressort pour levier de frein |
| 134 | N* | 339 745 852 | Bremsgummi A | brake rubber A | caoutchouc de frein A |
| 135 | U* | 339 910 851 | Blattfeder | flat spring | ressort plat |
| 136 | J | 339 740 959 | Wickelteller, links | take-up reel assy. | plateau de bobinage, gauche |
| 137 | D | 339 740 960 | Wickelteller, rechts | supply reel assy. | plateau de bobinage, droit |
| 138 | W* | 339 825 973 | Aufnahmehebel | record lever | levier d'enregistrement |
| 139 | U* | 339 825 974 | Aufnahmesperre | record lock plate | blocage d'enregistrement |
| 140 | H* | 339 944 036 | Sicherungsscheibe | washer | rondelle |
| 141 | V* | 339 825 859 | Hebel für Rücklauf | rewind arm | levier pour marche arrière |
| 142 | P* | 339 915 857 | Feder für Rücklaufhebel | rewind arm spring | ressort pour levier de marche AR |
| 143 | B | 339 825 858 | Hebel für Wiedergabe | play lever assy. | levier de lecture |
| 144 | R* | 339 915 969 | Feder für Wiedergabehebel | play lever spring | ressort pour levier de lecture |
| 145 | U* | 339 870 951 | Schalterplatte | switch drive plate | platine commutatrice |
| 146 | N* | 339 915 970 | Feder | spring | ressort |
| 147 | L | 339 735 957 | Ritzelsatz für Vor- und Rücklauf | center pulley assy. | jeu de pignons pour marches AV et AR |
| 148 | V* | 339 825 857 | Hebel für schnellen Vorlauf | fast forward lever | levier de marche avant rapide |
| 149 | P* | 339 915 854 | Feder für Vorlaufhebel | fast forward lever spring | ressort pour levier de marche AV |
| 150 | E | 339 825 975 | Hebel A für Pause, vollst. | pause lever assy. A | levier pause A |
| 151 | A | 339 825 870 | Pausehebel B | pause lever B | levier pause B |
| 152 | R* | 339 825 855 | Hebel für Pausefortschaltung | pause lever B retainer | levier pause |
| 153 | H* | 339 915 853 | Feder für Pausefortschaltung | pause lever B retainer spring | ressort pause |
| 154 | H* | 339 944 037 | Sicherungsscheibe | washer | rondelle |
| 155 | P* | 339 825 976 | Hebel | lever | levier |
| 156 | B | 339 825 854 | Hebel für Stop | lever for stop | levier d'arrêt |
| 157 | P* | 339 915 852 | Feder für Stop | spring for stop | ressort d'arrêt |
| 158 | R* | 339 160 852 | Hebel für Auswerfer | eject lever | levier éjecteur |
| 159 | K* | 339 915 869 | Feder für Auswerfer | eject lever spring | ressort éjecteur |
| 160 | C | 339 705 956 | Raster für Tastensatz | slide lock plate | cran d'arrêt pour cavier de touches |
| 161 | H* | 339 915 870 | Feder für Raster | slide lock plate spring | ressort pour cran d'arrêt |
| 162 | H* | 339 915 871 | Massefeder | earth spring | ressort de masse |
| 163 | N* | 339 905 850 | Druckfeder | pressure spring | ressort de pressior |
| 165 | U* | 339 715 854 | Tonwellenritzel | capstan pinion | pignon de cabestan |
| 166 | K* | 339 935 957 | Distanzhülse | spacer | manchon d'écartement |
| 167 | U* | 339 870 864 | Schalterplatte | switch plate | platine commutatrice |
| 168 | P* | 339 915 859 | Spannfeder | tension spring | ressort tendeur |
| 169 | P* | 339 915 863 | Spannfeder | tension spring | tendeur |
| 170 | B | 339 735 854 | Motorrolle | motor pulley | poulie motrice |
| 171 | G | 339 845 851 | Motorhalterung, vollst. | motor holder | suspension moteur, compl. |
| 172 | H* | 339 928 951 | Gewindestift | threaded pin | goupille filetée |
| 175 | A | 339 730 854 | Zählwerkriemen | tape counter belt | courroie compteur |
| 176 | K | 339 780 851 | Zählwerk | counter | compteur |
| 178 | H | 339 120 850 | Laufwerkabdeckung, vollst. | chassis cover | cache du mécanisme, compl. |
| 180 | G | 339 165 850 | Kassettenfach | cassette compartement | compartiment à cassette |
| 181 | U* | 339 160 857 | Führung A für Kassettenfach | guide A for cassette compartment | guidage A pour compartiment à cassette |
| 182 | U* | 339 160 858 | Führung B für Kassettenfach | guide B for cassette compartment | guidage B pour compartiment à cassette |
| 183 | U* | 339 910 854 | Blattfeder für Kassettenfach | flat spring for cassette compartment | ressort plat pour compartiment à cassette |
| 184 | R* | 339 915 874 | Spannfeder | tension spring | ressort tendeur |
| 186 | N* | 339 745 851 | Bremsgummi | brake rubber | caoutchouc de frein |
| 187 | A | 339 825 977 | Aufnahmehebel | record lever | levier d'enregistrement |
| 188 | P* | 339 160 859 | Anschlag | stopper | butée |
| 189 | G | 339 160 959 | Hebel | lever | levier |
| 190 | B | 339 160 861 | Dämpfungsarm, vollst. | damping arm, compl. | bras amortisseur, compl. |
| 191 | B | 339 160 862 | Kassettenlifthalter | cassette lift holder | support lève-cassette |
| 192 | N* | 339 915 873 | Feder für Kassettenlift | spring for cassette lift | ressort lève-cassette |
| 194 | P* | 339 765 958 | Hebel A Record | record lever A | levier A d'enregistrement |
| 195 | N* | 339 940 101 | Scheibe mit Ansatz | washer | rondelle |
| 196 | B | 339 566 051 | Lampenhalter | bulb holder | support d'ampoule |
| 200 | V* | 339 915 864 | Feder | spring | ressort |
| | | | Elektrische Teile | Electrical parts | Pieces electriques |
| BU 3 | C | 339 540 077 | Kopfhörerbuchse | earphone socket | prise casque d'écoute |
| BU 4 | F | 339 540 076 | Kopfhörerbuchse für Klinenstecker | earphone socket for jack plug | prise casque d'écoute |
| BU 301 | F | 339 540 074 | 5-polige Buchse für Radio | socket, 5 poles, radio | prise radio à 5 pôles |
| BU 302 | I | 339 540 075 | 8-polige Buchse für Mikrofon | socket, 8 poles, microphone | prise micro à 8 pôles |
| D 1 | D | 339 529 144 | Leuchtdiode TLG 114 | luminescent diode | diode lumineuse |
| D 2 | D | 339 529 090 | Leuchtdiode TLR 114 | luminescent diode | diode lumineuse |
| HSK 301 | P | 339 350 750 | Hör-Sprechkopf 81-50-01 | record / playback head | tête d'enregistrement / lecture |
| I 1/2 | N | 339 370 953 | Anzeigedisplay | level meter | vumètre |
| LK 1 | G | 339 355 750 | Löschkopf 62-30-02 | erasing head | tête d'effacement |
| LE | K | 339 480 450 | Netzleitung | power cord | câble secteur |
| M 1 | V | 339 300 955 | Gleichstrommotor | DC-motor | moteur à courant continu |
| S 1 | K | 339 440 850 | Netzschalter | mains switch | interrupteur secteur |
| S 2 | B | 339 440 854 | Motorschalter | motor switch | interrupteur moteur |
| S 305 | G | 339 440 853 | Playschalter | play switch | interrupteur de lecture |
| TR 1 | Q | 339 310 851 | Netztrafo | mains transformer | transfo d'alimentation secteur |

Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen **bitte unbedingt** die neunteilige **Bestellnummer** angeben!

N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!

Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas le numéro d'article** à 9 chiffres!

| Position | Pr.-Gr. | Bestell-No. | Bezeichnung | Item | Description |
|--|--------------|-------------|---|--|--|
| BS 5335 IC 1 IC 2 | NA O O | 349 355 003 | HIGH COM Baustein | HIGH COM Module | Module HIGH COM |
| | | 339 575 019 | HIGH COM Baustein | HIGH COM Module | Module HIGH COM |
| | | 339 575 020 | IC-U 401 B IC-MC 14 066 BCP | IC-U 401 B IC-MC 14 066 BCP | IC-U 401 B IC-MC 14 066 BCP |
| FU 1 | H V* | 339 410 851 | Sicherungsplatte | Fuse plate | Plaque porte-fusible |
| | | 339 570 023 | Sicherungsplatte, vollst. Sicherung T 100 mA | fuse plate, compl. fuse | plaque porte-fusible, compl. fusible |
| | | | Verstärkerplatte | Amplifier Board | Bloc amplificateur |
| BS 5309 C 1/2 C 3 IC 1 | A V* K | 339 330 853 | IC-Verstärkerplatte | IC amplifier board | bloc amplificateur IC |
| | | 339 580 058 | Elko 2,2 µF / 50 V | Elko 2,2 µF / 50 V | Elko 2,2 µF / 50 V |
| | | 339 582 034 | Elko 10 µF / 25 V | Elko 10 µF / 25 V | Elko 10 µF / 25 V |
| | | 339 335 655 | IC-MC 1458 | IC-MC 1458 | IC-MC 1458 |
| BS 5834 C 302/1302 C 303/307/ 314/315/ 1303/1307/ 1314/1315 C 306/506/ 1306 C 308/313/ 316/1308/ 1313/1316 C 317/1317 C 320/1320 C 323/1323 C 501/510/ 503 C 502 C 504/505/ 507 C 508 C 509 C 580/581 C 586 GR 501 GR 502 D 301/302/ 501/1301/ 1302 D 509 D 581 FI 301/1301 FI 302/1302 FU 501/502 L 501 LA 1 LA 2/3 R 351/1351 R 502 R 503 R 505/506 | B T* | 339 330 953 | Haupt-Verstärkerplatte | main amplifier board | Bloc amplificateur principal |
| | | 339 582 052 | Haupt-Verstärkerplatte | main amplifier board | bloc amplificateur principal |
| | | 339 582 049 | TA-Elko 22 µF / 6,3 V Elko 22 µF / 25 V | TA-Elko 22 µF / 6,3 V Elko 22 µF / 25 V | TA-Elko 22 µF / 6,3 V Elko 22 µF / 25 V |
| | T* | 339 584 062 | Elko 100 µF / 6,3 V | Elko 100 µF / 6,3 V | Elko 100 µF / 6,3 V |
| | U* | 339 580 061 | Elko 1 µF / 25 V | Elko 1 µF / 25 V | Elko 1 µF / 25 V |
| | U* | 339 580 079 | Elko 0,33 µF / 25 V | Elko 0,33 µF / 25 V | Elko 0,33 µF / 25 V |
| | A | 339 580 057 | Elko 4,7 µF / 25 V | Elko 4,7 µF / 25 V | Elko 4,7 µF / 25 V |
| | A | 339 580 091 | TA-Elko 2,2 µF / 25 V | TA-Elko 2,2 µF / 25 V | TA-Elko 2,2 µF / 25 V |
| | V* | 339 584 069 | Elko 100 µF / 25 V | Elko 100 µF / 25 V | Elko 100 µF / 25 V |
| | E | 339 586 087 | Elko 1000 µF / 25 V | Elko 1000 µF / 25 V | Elko 1000 µF / 25 V |
| | H | 339 586 100 | Elko 1000 µF / 50 V | Elko 1000 µF / 50 V | Elko 1000 µF / 50 V |
| | V* | 339 586 079 | Elko 220 µF / 16 V | Elko 220 µF / 16 V | Elko 220 µF / 16 V |
| | V* | 339 580 048 | Elko 2,2 µF / 50 V | Elko 2,2 µF / 50 V | Elko 2,2 µF / 50 V |
| | F | 339 590 086 | Trimmer 60 pF | Trimmer 60 pF | Trimmer 60 pF |
| | W* | 339 584 043 | Elko 100 µF / 16 V | Elko 100 µF / 16 V | Elko 100 µF / 16 V |
| | H | 339 520 040 | Gleichrichter B 30 C 800 B 2 | rectifier | redresseur |
| | I | 339 520 044 | Gleichrichter B 20 C 375 A 4 | rectifier | redresseur |
| | A | 339 529 017 | Diode 1 S 1555 | Diode 1 S 1555 | Diode 1 S 1555 |
| | A | 339 529 050 | Diode KB 162 | Diode KB 162 | Diode KB 162 |
| | V* | 339 525 025 | Diode SR 1 K 2 | Diode SR 1 K 2 | Diode SR 1 K 2 |
| | H | 339 368 850 | Filter 19 kHz | filter | filtre |
| | G | 339 368 851 | Filter 85 kHz | filter | filtre |
| | U* | 339 570 017 | Sicherung T 315 mA | fuse | fusible |
| | F | 339 345 851 | Oszillatorspule | oscillator coil | bobine oscillatrice |
| | C | 339 560 043 | Lämpchen 12 V / 60 mA | bulb | ampoule |
| | C | 339 560 043 | Lämpchen 12 V / 100 mA | bulb | ampoule |
| | G | 339 500 850 | Aussteuerungsregler 20 KOhm | output variable resistor | résistance pour modulation |
| | A | 339 535 025 | Metall-Widerstand 120 Ohm / 3 W | metal resistor | résistance métallique |
| | R* | 339 535 026 | Metall-Widerstand 180 Ohm / 2 W | metal resistor | résistance métallique |
| | V* | 339 538 006 | Sicherungswiderstand 470 Ohm/1/4 W | fuse resistor | résistance fusible |
| | V* | 339 538 007 | Sicherungswiderstand 10 Ohm/1/4 W | fuse resistor | résistance fusible |
| | I | 339 440 855 | Schiebeschalter | slide switch | commutateur à glissière |
| | I | 339 440 852 | Bandsortenschalter | tape selector switch | commutateur sélecteur de bande |
| | I | 339 440 852 | HIGH COM-Schalter | HIGH COM switch | commutateur HIGH COM |
| | O | 339 556 187 | Transistor 2 SC 1327 | Transistor 2 SC 1327 | Transistor 2 SC 1327 |
| | B | 339 556 084 | Transistor 2 SC 828 R | Transistor 2 SC 828 R | Transistor 2 SC 828 R |
| | A | 339 556 206 | Transistor 2 SC 828 AS | Transistor 2 SC 828 AS | Transistor 2 SC 828 AS |
| | F | 339 556 207 | Transistor 2 SC 1847 R | Transistor 2 SC 1847 R | Transistor 2 SC 1847 R |
| | D | 339 556 208 | Transistor 2 SC 1384 R | Transistor 2 SC 1384 R | Transistor 2 SC 1384 R |